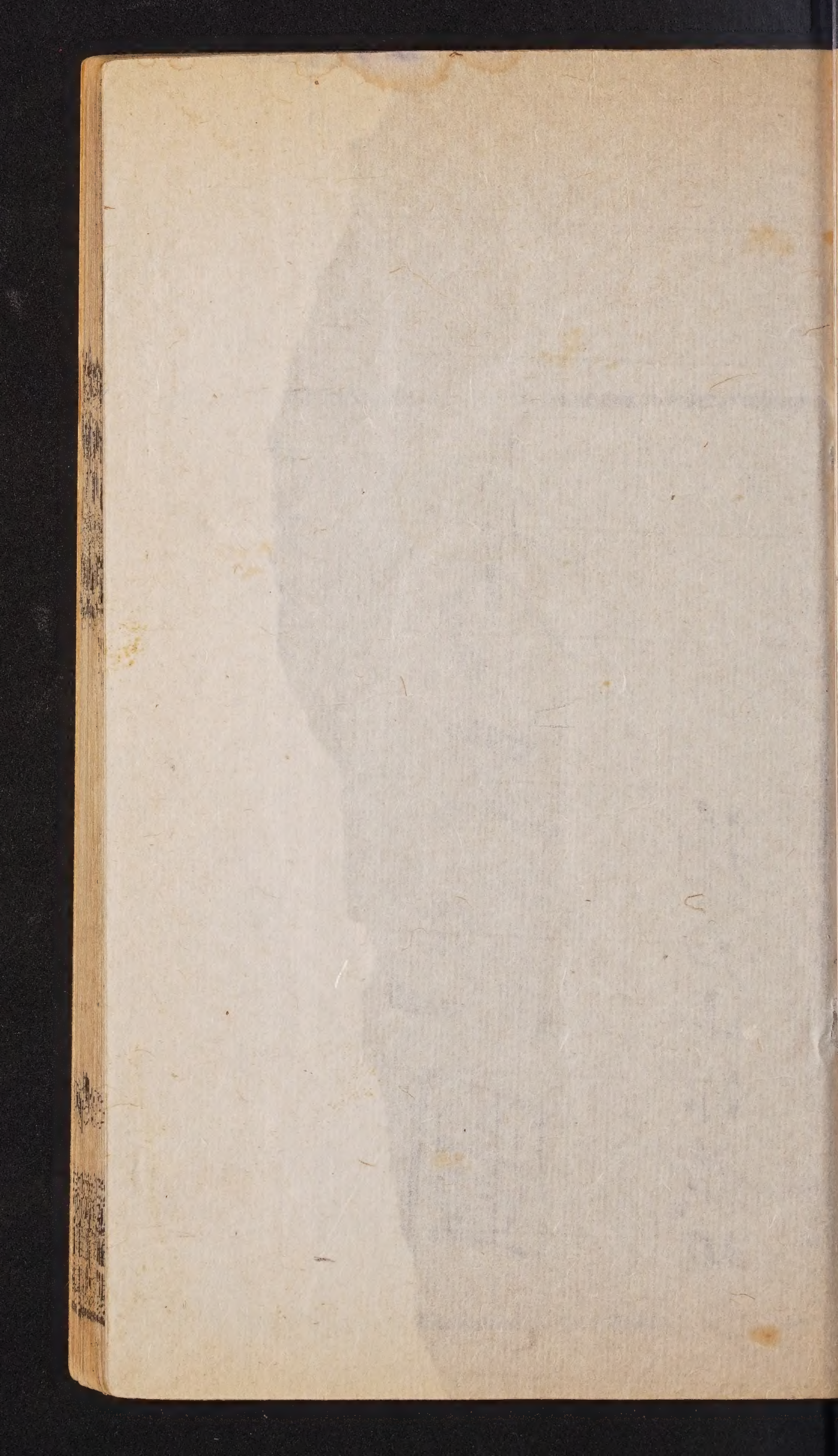






戴東原先生著

考工記圖

籜石山館藏板

考工記圖序

戴君東原始為考工記作圖也圖後附以己說而無注乾隆乙亥夏余初識戴君奇其書欲付之梓遲之半載戴君乃為余刪取先後鄭注而自定其說以為補注又越半載書成仍名曰考工記圖從其始也戴君語余曰昔丁卯戊辰閒先師程中允出是書以示齊學士次風先生學士一見而歎曰誠奇書也今再遇子奇之是書可不憾矣戴君談明古人小學故其考證制度字義為漢已降儒者所不能及以是求之聖人遺經發明獨多

詩三百尚書二十八篇爾雅等皆有撰著自以爲恐成書太早而獨於考工記則曰是亞於經也者考證雖難要得其詳則止矣余以戴君之說與昔儒舊訓參互校覈轂末之軹明其當作軒不得與輿人之軹轛二名溷淆今字書併軒字無之車人徹廣六尺以鬲長車廣當相等兩轅之閒六尺旁加輻內六寸輻廣三寸綆寸合左右凡二尺則大車之徹亦八尺字譌八爲六弓人膠三鋝一弓之膠不得過兩有十銖二十五分銖之十四正其當爲三鍰此皆記文之誤漢儒已莫之是正者後

鄭謂軫輿後横木戴君乃曰輈人言軫閒左右名軫之證也加軫與轐弓長庛軫軫方象地前後左右通名軫之證也輈人任正衡任鄭以當軓與衡而謂軓爲輿下三面材輢式之所對戴君乃曰此爲下當兔圜輴圜發其意也若輢式之所對宜記於輿人今輈人爲之始非也鄭以戈胡句倨外博爲胡上下戴君曰此不宜與已倨已句字義有異鄭引許叔重說文解字及東萊稱證鍰鋝數同戴君乃曰鍰之假借字作垸鋝之假借字史記作率漢書作選伏生尚書大傳作饌數小大相縣合

爲一未然也戟刺長短無文鄭氏旣未及賈公彥云葢與胡同六寸戴君則曰戈一援戟二援也中直援名刺與枝出之援同長七寸有半寸刺連內爲一直刃通長尺有二寸猶夫戈之直刃通長尺有二寸也桃氏爲劒中其莖設其後鄭訓設爲大謂從中已後稍大之戴君曰不當與設其旋設其羽之屬異義後謂劒環在人所握之下故名後與劒首對稱矣鍾之鉦閒無文鄭以爲與鼓閒六等而合舞廣四爲鍾長十六戴君乃曰鍾自銑至鉦自鉦至舞歛網以二準諸句股灋銑閒八鉦閒

亦八是爲鍾長十六舞者其上覆脩六廣四益鍾羨之度不當在鍾長之數玉案以承棗桌莫詳其制戴君引桉禁及漢小方案定其有四周而局足盧人句兵欲無彈刺兵欲無蜎鄭皆訓之爲掉戴君讀彈如妃蟺之蟺轉掉也蜎搖掉也其所以補正鄭氏注者精審類如此他若因嘉量論黃鍾少宮因玉人土圭匠人爲規識景論地與天體相應寒暑進退晝夜永短之理辯天子諸侯之宮三朝三門宗廟社稷所在詳明堂个與夾室之制申井田溝洫之濬觸事廣義俾古人制度之大暨其

禮樂之器昭然復見於今茲是書之爲治經所取益固鉅然戴君不喜馳騁其辭但存所是支略又於輈人龍旂鳥旟之屬梓人筍虡車人大車羊車之等圖不具其言曰思而可得者微見其端要留以待成學治古文者之致思可也斯誠得論著之體矣余獨慮守章句之儒不知引伸膠鈌舊聞沾沾然動其喙也是以論其大指以爲之序首河閒紀昀撰

考工記圖自序

立度辨方之文圖與傳注相表裏者也自小學道湮好古者靡所依據凡六經中制度禮儀覈之傳注既多違誤而爲圖者又往往自成詰詘異其本經古制所以日就荒謬不聞也舊禮圖有梁鄭阮張夏侯諸家之學失傳已久惟聶崇義三禮圖二十卷見於世於考工諸器物尤疏舛同學治古文辭有苦考工記難讀者余語以諸工之事非精究少廣旁要固不能推其制以盡文之奧曲鄭氏注善矣茲爲圖翼贊鄭學擇其正論補其未

遠圖傳某工之下俾學士顯白觀之因一卷書當知古六書九數等儒者結髮從事今或皓首未之聞何也休寧戴震

考工記圖上

休寧戴震

國有六職百工與居一焉或坐而論道或作而行之或審曲面埶以飭五材以辨民器或通四方之珍異以資之或飭力以長地財或治絲麻以成之坐而論道謂之王公作而行之謂之士大夫審曲面埶以飭五材以辨民器謂之百工通四方之珍異以資之謂之商旅飭力以長地財謂之農夫治絲麻以成之謂之婦功（與音預 埶勢同 長竹丈反）

注作起也辨猶具也（辨辦古今字）鄭司農云審曲面埶審

察五材曲直方面形埶之宜以治之及陰陽之面背是也春秋傳曰天生五材民竝用之謂金木水火土也

粵無鎛燕無函秦無廬胡無弓車粵之無鎛也非無鎛也夫人而能爲鎛也燕之無函也非無函也夫人而能爲函也秦之無廬也非無廬也夫人而能爲廬也胡之無弓車也非無弓車也夫人而能爲弓車也鎛音博廬魯吳反說文作籚大音扶

注鎛田器鄭司農云函鎧也廬謂矛戟柄竹欑柲

知者創物巧者述之守之世謂之工百工之事皆聖人之作也爍金以爲刃凝土以爲器作車以行陸作舟以行水此皆聖人之所作也天有時地有氣材有美工有巧合此四者然後可以爲良材美工巧然而不良則不時不得地氣也橘踰淮而北爲枳鸜鵒不踰濟貉踰汶則死此地氣然也鄭之刀宋之斤魯之削吳粵之劍遷乎其地而弗能爲良地氣然也燕之角荊之幹始胡之笴吳粵之金錫此材之美者也天有時以生有時以殺草木有時以生有時以死石有時以泐水有時以凝有

時以澤此天時也知音智創刱占字通幹古旱反俗作榦妢扶云反笴讀爲槀泐音朸澤音

釋

注榦柘也可以爲弓弩之榦妢胡胡子之國在楚旁笴矢榦也鄭司農云泐謂石解散也夏時盛暑大熱則然

凡攻木之工七攻金之工六攻皮之工五設色之工五刮摩之工五摶埴之工二攻木之工輪輿弓廬匠車梓攻金之工築冶鳧㮚段桃攻皮之工函鮑韗韋裘設色之工畫繢鍾筐㡛刮摩之工玉楖雕矢磬摶埴之工陶

瓬刮古八反摶音博埴時職反㮚俗作栗鮑書或作鞄
旊匹學反韗音運帨莫黄反榔側筆反瓬從瓦方聲甫
罔反

注攻猶治也摶之言拍也摶釋文有團博二音團音當手旁專博音手旁専絕然二字譌溷莫辨鄭注摶之言拍取音聲相邇爲訓拍古音滂各反釋名云拍搏也手搏其上也又云搏博也四指廣博亦佀擊之也據此定從博音埴黏土也梓榎屬也

有虞氏上陶夏后氏上匠殷人上梓周人上輿故一器而工聚焉者車爲多車有六等之數車軫四尺謂之一等戈柲六尺有六寸既建而迆崇於軫四尺謂之二等人長八尺崇於戈四尺謂之三等殳長尋有四尺崇於

人四尺謂之四等車戟常崇於殳四尺謂之五等酋矛常有四尺崇於戟四尺謂之六等車謂之六等之數迆以氏反

注此所謂兵車也八尺曰尋倍尋曰常殳長丈二戈殳戟矛皆插車輢車輢外設扃戈殳戟矛所建鄭司農云迆謂著戈於車邪倚也

凡察車之道必自載於地者始也是故察車自輪始凡察車之道欲其樸屬而微至不樸屬無以為完久也不微至無以為戚速也樸普剝反屬章欲反戚蹙同

注樸屬猶附著堅固貌也齊人有名疾爲戚者春秋傳曰蓋以操之爲已蹙矣鄭司農云微至謂輪至地者少言其圜甚著地者微爾著地者微則易轉故不微至無以爲戚數

輪已崇則人不能登也輪已庳則於馬終古登阤也阤丈爾反

注已太也甚也齊人之言終古猶言常也阤阪也輪庳則難引

故兵車之輪六尺有六寸田車之輪六尺有三寸乘車

之輪六尺有六寸（乘繩證反）

注此以馬大小爲節也兵車革路也田車木路也乘車玉路金路象路也（據巾車言）兵車乘車駕國馬田車駕田馬

六尺有六寸之輪軹崇三尺有三寸也加軫與轐焉四尺也人長八尺登下以爲節（軹當作軒音笄 轐輹同博木反）

注鄭司農云轐謂伏兔也元謂軹轂末也此軫與轐幷七寸田車又宜減焉

補注轂末之軹故書本作軒（幵聲）從車讀如簪笄之笄轂

末出輪外佀幹出髮外也軒字見大馭注軒軹軓軌杜子春改為軹四字經傳中往往譌溷先儒以其所知改所不知於是經書字書不復有軒字矣說具釋車

輪人爲輪斬三材必以其時三材既具巧者和之轂也者以爲利轉也輻也者以爲直指也牙也者以爲固抱也輪敝三材不失職謂之完牙讀如訝

注材在陽則中冬斬之在陰則中夏斬之今世轂用雜榆輻以檀牙以橿也鄭司農云牙謂輪輮也世閒或謂之罔

望而眡其輪欲其幎爾而下迆也進而眡之欲其微至也無所取之取諸圜也幎莫歷反

注輪謂牙也幎均致貌也微至至地者少也非有他也圜使之然也

望其輻欲其掣爾而纖也進而眡之欲其肉稱也無所取之取諸易直也掣音朔纖纖通稱尺證反

注掣纖殺小貌也肉稱宏殺好也

補注輻有鴻有殺侶人之臂掔故欲其掣爾而纖不擁腫也許叔重說文解字曰掔人臂貌徐鍇云人臂稍長纖好也

攕好手皃詩曰攕攕女手今毛詩作摻傳云摻摻猶攕攕也

望其轂欲其眼也進而眡之欲其幬之廉也無所取之

取諸急也眼當作輥古本反說文云周禮曰望其轂欲其輥幬徒到反

注眼出大皃也幬幔轂之革也革急則裹木廉隅見

補注說文輥齊等皃齊等者不橈減也轂欲其輥則

榦木圜甚不宜又有廉隅以革幬轂欲廉廉之言歛

也負榦歛約也如紾而摶廉之廉

眡其緵欲其蚤之正也緵音餅蚤爪古字通

注蚤當爲爪謂輻入牙中者也鄭司農云緵謂輪算

也元謂輪雖箄爪牙必正也疏云凡造車輪皆向外箄向外箄則車不掉

補注輻上端入轂中用正柄下端入牙中用偏梢令牙外出不與輻股骹參值是爲緫緫之言偏箄也蚤正謂眾輻齊平雖有緫之減緫參分寸之二蚤皆均正也

察其菑蚤不齵則輪雖敝不匡菑側吏反齵五構反

注菑謂輻入轂中者也菑與爪不相佹乃後輪敝盡不匡剌也

補注人齒佹戾曰齵凡物剌起不平曰匡

凡斬轂之道必矩其陰陽陽也者稹理而堅陰也者疏

理而柔是故以火養其陰而齊諸其陽則轂雖敝不藃

稹之忍反 藃音槁

注矩謂刻識之也稹致也火養其陰炙堅之也藃藃

暴減下曰藃 暴起曰暴 陰柔後必橈減幬革暴起

轂小而長則柞大而短則摯 柞同笮莊百反 摯同隉魚列反

注鄭司農云柞謂輻閒柞狹也

補注摯者車行危隉不安

是故六分其輪崇以其一為之牙圍

注六尺六寸之輪牙圍尺一寸

參分其牙圍而漆其二

注不漆其踐地者也漆者七寸三分寸之一不漆者三寸三分寸之二令牙厚一寸三分寸之二則內外面不漆者各一寸也

椁其漆內而中詘之以爲之轂長以其長爲之圍

注六尺六寸之輪漆內六尺四寸是爲轂長三尺二寸圍徑一尺三分寸之二也鄭司農云椁者度兩漆之內相距之尺寸也

補注大車短轂取其利也兵車乘車田車暢轂取其

安也六尺六寸之輪轂長三尺二寸則車行無危隉之患圍亦三尺二寸以建三十輻則輻閒無柞狹之患周三尺二寸者徑尺有五分寸之一弱鄭注用六觚之率周三徑一約計大數爾非圜率也今算家圜率定於祖沖之隋書律歷志曰古之九數圜周率三圜徑率一其術疏舛宋末南徐州從事史祖沖之更開密灋以圜徑一億爲一丈圜周盈數三丈一尺四寸一分五氂九毫二秒七忽朒數三丈一尺四寸一分五氂九毫二秒六忽正數在盈朒二限之閒密率圜徑一百一十三圜周三百五十五約率圜徑七周二十二

以其圜之防捎其藪捎音蕭藪素口反

注捎除也防三分之一也鄭司農云藪讀爲蜂藪之

藪謂轂空壺中也元謂此藪徑三寸九分寸之五壺中當輻菑者也疏云車轂之濾其孔必大頭寬小頭狹當輻入處謂之數寬狹處中而已

蜂藪者猶言趨也藪者衆輻之所趨也

補注捎空轂中如壺然所以受軸以密率計之徑三寸五分寸之二弱

五分其轂之長去一以爲賢去三以爲軹去起呂反軹當作軒

注鄭司農云賢大穿也軹小穿也元謂此大穿徑八寸十五分寸之八小穿徑四寸十五分寸之四大穿甚大似誤矣大穿實五分轂長去二也去二一則得十六

寸五分寸之二凡大小穿皆謂金也今大小穿金厚一寸則大穿穿內徑四寸五分寸之二小穿穿內徑二寸十五分寸之四如是乃與藪相稱也今當作令賈疏已誤

補注以密率計之大穿徑六寸十分寸之一強小穿徑四寸四十分寸之三弱軸徑四寸五分寸之一強大穿穿內徑不得過四寸軸之兩端入轂中者稍殺削之其當大穿處鋸截周遭少許則轂止不內侵

容轂必直陳篆必正施膠必厚施筋必數幬必負榦數色角反

注容者治轂爲之形容也篆轂約也幬負幹者革轂相應無贏不足

既摩革色青白謂之轂之善

注謂丸漆之乾而以石摩平之疏云將漆之先以骨丸之乆待乾乃以石摩平之革色青白善之徵也

參分其轂長二在外一在內以置其輻

注轂長三尺二寸者令輻廣三寸半則輻內九寸半輻外一尺九寸

凡輻量其鑿深以爲輻廣輻廣而鑿淺則是以大扤雖

有良工莫之能固鑿深而輻小則是固有餘而強不足也故竑其輻廣以爲之弱則雖有重任轂不折量音良鑿曹報反竑音紘

注廣深相應則固足相任也抗搖動貌弱菑也今人謂蒲本在水中者爲弱是其類也鄭司農云竑謂度之弱蒻通

補注輻廣不得過三寸輻厚一寸奇菑厚蓋太半寸三分之二爲太三分之一爲少漸殺至端不得過三分寸之一鄭用牧曰量其鑿深以爲輻廣竑其輻廣以爲之弱弱自

與鑿淺相應互覆言之爾抗而不固則轂折轂不能持輻也

參分其輻之長而殺其一則雖有深泥亦弗之溓也殺色界反溓讀爲黏女廉反

注殺衰小之也

參分其股圍去一以爲骹圍骹苦敎反

注謂殺輻之數也鄭司農云股謂近轂者也骹謂近牙者也方言股以喻其豐故言骹以喻其細人脛近足者細於股謂之骹羊脛細者亦謂骹

輈必齊平沈必均 揉說文作煣而久反

注揉謂以火槁之衆輻之直齊如一也平沈平漸也

鄭司農云平沈謂浮之水上無輕重

直以指牙牙得則無槷而固 槷魚列反從木熱省聲

注得謂倨句鑿內相應也 內枘同卽盍 鄭司農云槷椴也

蜀人言椴曰槷

不得則有槷必足見也 見賢遍反

注必足見言槷大也然則雖得猶有槷但小爾

補注鄭用牧曰足者枘之下揷入鑿中而猶見其足

鑿太寬故也槷小不足見槷大則足見無槷而固甚

言鑿枘相應不用槷亦固

六尺有六寸之輪綆參分寸之二謂之輪之固

注輪箄則車行不掉也參分寸之二者出於輻股鑿之數也

補注固謂不傾掉也輪不箄必左右佹搖故輻蚤用偏枘令牙出於輻股鑿三分寸之二如此則重埶微注於內兩輪訂之而定無傾掉之患

凡爲輪行澤者欲杼行山者欲侔杼以行澤則是刀以

割塗也是故塗不附侔以行山則是摶以行石也是古

輪雖敝不甐於鑿杼直呂反侔匹侯反摶徒丸反甐音吝

注杼謂削薄其踐地者侔上下等摶圜厚也甐亦敝

也以輪之厚石雖齧之不能敝其鑿旁使之動

凡揉牙外不廉而內不挫旁不腫謂之用火之善廉當作熑

注廉絕也說文云熑火熑車網絕也周禮曰煣牙外不熑挫折也腫瘣也

是故規之以眡其圜也萬之以眡其匡也縣之以眡其

輻之直也水之以眡其平沈之均也量其藪以黍以眡

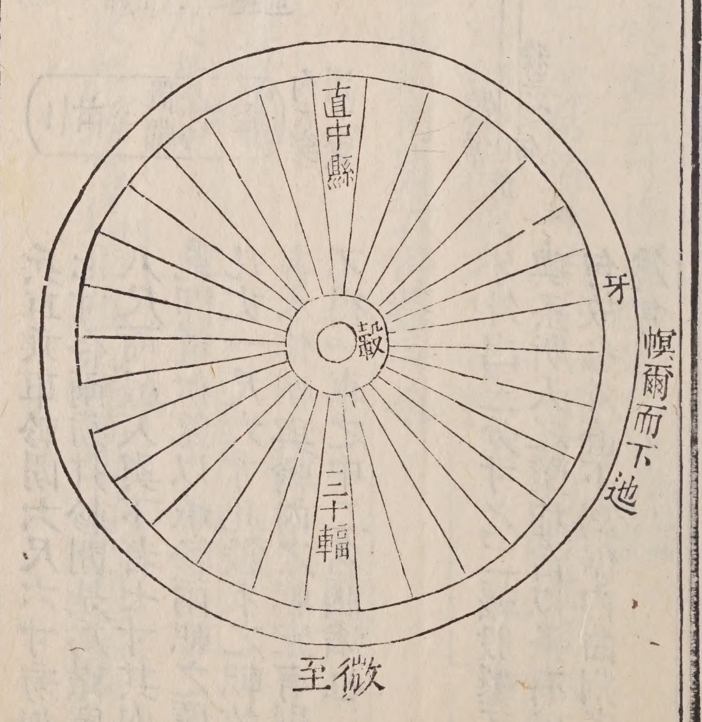
其同也權之以眡其輕重之侔也故可規可萬可水可

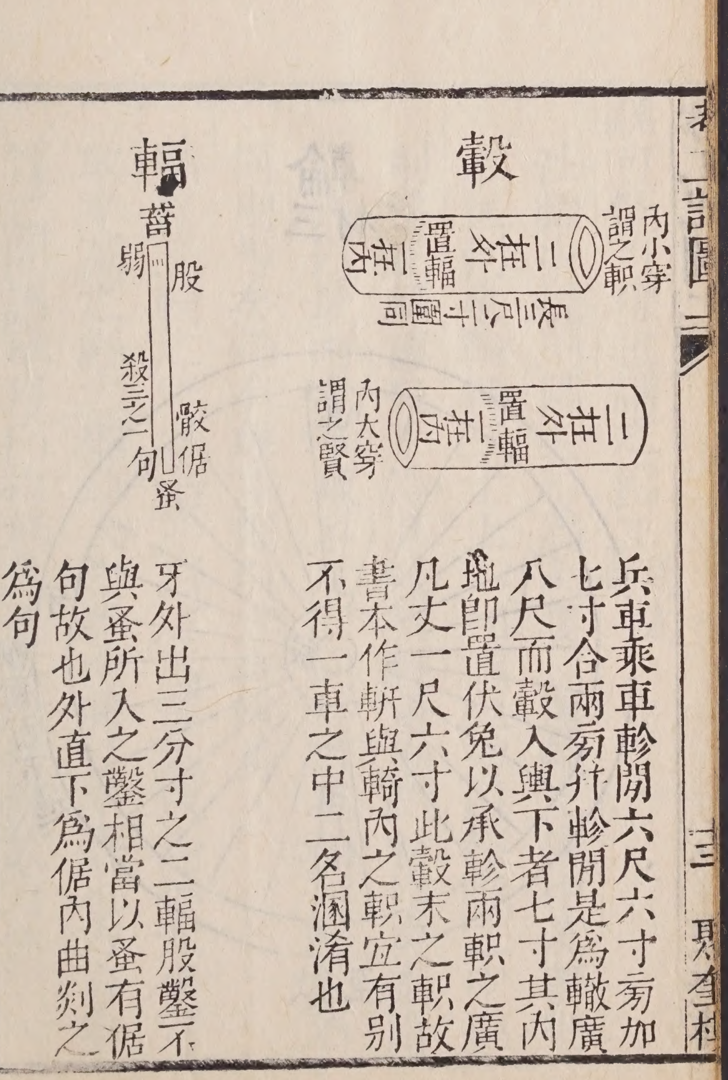
縣可量可權也謂之國工萬音俱

注輪中規則圜矣等爲萬蔞以運輪上輪中萬蔞則不匡刺也輪輻三十上下相直從旁以繩縣之中繩則鑿正輻直矣平漸其輪無輕重則斲材均矣黍滑而齊以量兩壺無音膴不足則同侔等也稱兩輪鈞石同則等矣輪有輕重則引之有難易

補注正輪之器名萬亦謂之萬蔞蓋與輪等大平可取準萬之縣之猶瓬人之器中膊豆中縣也方言秦晉之閒謂車弓曰枸蔞二者其狀仿佛故方俗同稱

輪三材





兵車乘車軫閒六尺六寸旁加七寸合兩旁并軫閒是爲轂廣八尺而轂入輿下者七寸其內端即置伏兔以承軫兩軹之廣凡丈一尺六寸此轂末之軹故書本作軒與輢內之軹宜有別不得一車之中二名溷淆也

牙外出三分寸之二輻股鑿不與蚤所入之鑿相當以蚤有倨句故也外直下爲倨內曲剡之爲句

輪人爲葢達常圍三寸桯圍倍之六寸桯讀如楹

注鄭司農云達常葢斗柄下入杠中也桯葢杠也

信其桯圍以爲部廣部廣六寸信仲古今字

注廣謂徑也鄭司農云部葢斗也

部長二尺

注謂斗柄達常也

桯長倍之四尺者二

注杠長八尺謂達常已下也加達常二尺則葢高一丈立乘也

補注鄭用牧曰部厚一寸連於達常通長二尺不計其入桯中者桯長八尺亦不計其入輿下者桯建輿下達常建桯中皆空有數寸取其足相持爲度

十分寸之一謂之枚部尊一枚弓鑿廣四枚鑿上二枚鑿下四枚

注尊高也蓋斗上隆高高一分也弓蓋橑也廣大也是爲部厚一寸（鑿上下合六分并鑿空四分共一寸也）

鑿深二寸有半下直二枚鑿端一枚

注鑿深對爲五寸是以不傷達常也（達常徑一寸弱）下直二

枚者鑿空下正而上低二分也其弓菑則撓之平剡其下二分而內之欲令蓋之尊終平不蒙撓也端內題也二枚一枚皆鑿端弓杪所至欲見鑿空下正故曰下直二枚鑿端一枚便文協句爾

補注弓鑿外大內小外縱橫皆四分內縱二分下直二枚是也橫一分鑿端一枚是也下直者對上迆爲言鑿下外內同四分鑿上外二分內四分加部尊焉

弓長六尺謂之庇軹五尺謂之庇輪四尺謂之庇軫軹當作軵

注庇覆也杜子春云謂覆軨也元謂軹轂末也輿廣

六尺六寸兩轂并六尺四寸㝵減軌內七寸則兩軹之廣凡丈一尺六寸也六尺之弓倍之加部廣凡丈二尺六寸有宇曲之減可覆軹不及幹幹錯古字通胡旦反於文從斗譌作幹非

參分弓長而揉其一

注參分之持長撓短短者近部而平長者爲宇曲也

六尺之弓近部二尺四尺爲宇曲

補注弓菑入鑿中剡其下二分兩㝵各剡一分有半鑿空下平直則弓必上仰故揉其近部之二尺使平

外四尺自下迆而成宇曲

參分其股圍去一以爲蚤圍

注蚤當爲爪以弓鑿之廣爲股圍則寸六分也爪圍一寸十五分寸之一

參分弓長以其爲一之尊上欲尊而宇欲卑上尊而宇卑則吐水疾而霤遠

注六尺之弓上近部平者二尺爪末下於部二尺二尺爲句四尺爲弦求其股股十二除之面三尺幾半也上近部平者也隤下曰宇蓋者主爲雨設也乘車

無蓋禮所謂潦車謂蓋車與

蓋已崇則難爲門也蓋已卑是蔽目也是故蓋崇十尺

注十尺其中正也蓋十尺宇二尺而人長八尺卑於

此蔽入目

良蓋弗冒弗紘殷畝而馳不隊謂之國工殷音隱

注隊落也善蓋者以橫馳於壟上無衣若無紘而弓

不落也

部厚一寸
部廣六寸
中隆一分
部通達常長二尺
達常圍三寸
桯長八尺
桯圍六寸

蓋弓有二十八
蚤
參分弓長而揉其一
近部平者二尺
宇曲四尺為弦
面三尺幾半
蚤末下於部二尺為句
蚤

凡句股各自乘并之為弦實弦自乘減句自乘餘為股實減股自乘餘為句實如圓以二尺為句四尺為弦而求其股先以弦自乘得弦實十六尺次以句自乘得句實四尺兩數相減餘十二尺為股實開方除之得股長三尺四寸六分有奇故鄭注云面三尺幾半也

輿人爲車輪崇車廣衡長參如一謂之參稱稱尺證反

注車輿也衡之長容兩服

參分車廣去一以爲隧

注兵車之隧四尺四寸鄭司農云隧謂車輿深也

參分其隧一在前二在後以揉其式

注兵車之式深尺四寸三分寸之二

補注式前車也記不言式較之長一在前其上三面周以式則式長九尺五寸三分寸之一也二在後其上爲較則左右較各長二尺九寸三分寸之一也

以其廣之半爲之式崇以其隧之半爲之較崇

注兵車之式高三尺三寸較兩輢上出式者兵車自較而下凡五尺五寸

六分其廣以一爲之軫圍

注軫輿後橫者也兵車之軫圍尺一寸

補注輿下四面材合而收輿謂之軫亦謂之收獨以爲輿後橫者失其傳也輈人言軫閒則左右名軫之證也如軫與轐弓長庇軫軫方象地則前後左右通名軫之證也

參分軫圍去一以為式圍

注兵車之式圍七寸三分寸之一

參分式圍去一以為較圍

注兵車之較圍四寸九分寸之八

參分較圍去一以為軹圍 軹音只

注兵車之軹圍三寸二十七分寸之七軹輢之植者衡者也與轂末同名 說見前及釋車

參分軹圍去一以為轛圍

注兵車之轛圍二寸八十一分寸之十四轛式之植

者衡者也轛者以其鄉人爲名

補注鄭用牧曰較小於式者拄兩旁用力少也軹拄

較下轛拄式下長短不同故轛小於軹

圜者中規方者中矩立者中縣衡者中水直者如生焉

繼者如附焉中陟仲反直同植

注如生如木從地生如附如附枝之宏殺也

凡居材大與小無并大倚小則摧引之則絕

注幷偏邪相就也用力之時其大幷於小者小者強

不堪則摧也其小幷於大者小者力不堪則絕也

棧車欲弇 棧鉏版反 弇於檢反

注爲其無革鞔不堅易坼壞也士乘棧車

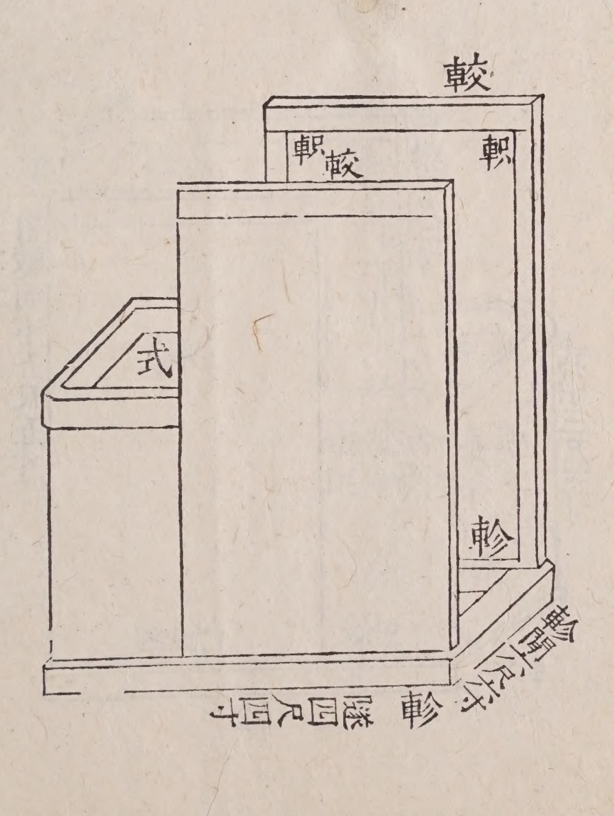
飾車欲侈

注飾車謂革鞔輿也大夫已上革鞔輿

輿

較崇二尺二寸
軹
軹較
廣六尺六寸
自較而下五尺五寸
輢
式
式崇三尺三寸
軓
式之下有轛
式深尺四寸
三分寸之二
前二柱
後二柱
軫
軫

輿



輈人爲輈輈有三度軸有三理（輈張留反）

注輈車轅也

國馬之輈深四尺有七寸

注國馬謂種馬戎馬齊馬道馬高八尺兵車乘車軹崇三尺有三寸加軫與轐七寸又并此輈深則衡高八尺七寸也除馬之高則餘七寸爲衡頸之閒也鄭司農云深四尺七寸謂轅曲中

田馬之輈深四尺

注田車軹崇三尺一寸半并此輈深而七尺一寸半

今田馬七尺衡頸之閒亦七寸則軫與轐五寸半則

衡高七尺七寸

駑馬之輈深三尺有三寸

注輪軹與軫轐大小之減率半寸也則駑馬之車軹崇三尺加軫與轐四寸又并此輈深則衡高六尺七寸也今駑馬六尺除馬之高則衡頸之閒亦七寸

軸有三理一者以為媺也二者以為久也三者以為利也軓前十尺而策半之 媺美同 軓書或作軋 音犯

注策御者之策也鄭司農云軓謂式前也

補注車旁曰輢式前曰軓皆揜輿版也軓以揜式前故漢人亦呼曰揜軓詩謂之陰自軓至衡頸十尺據輈穹隆言式衡之閒八尺幾半也

凡任木任正者十分其輈之長以其一爲圍衡任者五分其長以其一爲之圍小於度謂之無任

注任正者謂輿下三面材持車正者也輈軓前十尺與隧四尺四寸凡丈四尺四寸則任正之圍尺四寸五分寸之二衡任者謂兩軛之閒也軛即衡下烏啄兵車乘車衡圍一尺三寸五分寸之一無任言其不勝任

補注輈衡軸皆任木任正者輈也衡任者軸也衡也此先發其意下文乃舉其制記中文體若是多矣輿下之材合而成方通名軫故曰軫之方也以象地也鄭注專以輿後橫木爲軫以輢式之所樹三面材爲軓又以軓爲任正者 如其說宜記於輿人今輈人爲之殆非也輿人爲式較軹轛軨軫軓輈人爲輈衡軸伏兔記不言輢軓衡伏兔之度輢軓輿揜版爾衡圍準乎軸伏兔取節於輈當兔省文互見

五分其軫間以其一爲之軸圍

注軸圍亦一尺三寸五分寸之一與衡任相應

補注左右軫之閒六尺六寸軸之長出轂末而以軫閒爲度者主乎任輿之六尺六寸也軸橫輿下以任輿卽所謂衡任者

十分其輈之長以其一爲之當兔之圍

注輈當伏兔者也亦圍尺四寸五分寸之二與任正者相應

補注輈所以引車也當兔在輿下正中其兩旁置伏兔車行以輈爲持任之正卽所謂任正者

參分其兔圍去一以爲頸圍

注頸前持衡者圍九寸十五分寸之九

五分其頸圍去一以爲踵圍

注踵後承軫者也圍七寸七十五分寸之五十一

凡揉輈欲其孫而無弧深今夫大車之轅摯其登又難既克其登其覆車也必易此無故惟轅直且無撓也是故大車平地既節軒摯之任及其登阤不伏其轅必縊其牛此無故惟轅直且無撓也故登阤者倍任者也猶能以登及其下阤也不援其邸必緧其牛後此無故惟

輈直且無撓也是故輈欲頎典孫音遜緧音秋頎苦佷反典音殄

注孫順理也大車牛車也摯輖也鄭司農云關東謂

紂爲緧方言云車紂自關而東周洛韓鄭汝潁而東謂之緧或謂之曲綯或謂之曲綸自關而西謂之紂說文緧馬紂也鞦馬尾鞦也今之鞦緧

補注小車謂之輈大車謂之轅人所乘欲其安故小車暢轂梁輈大車任載而已故短轂直轅此假大車之轅以明揉輈使撓曲之故鄭用牧曰抑伏車轅及逆援車箱之郄謂登下必恃牽傍助之頎典者穹隆而堅強之貌雖撓不傷其力也

輈深則折淺則負輈注則利準利準則久和則安輈欲弧而無折經而無絕

注揉之太深傷其力馬倚之則折也揉之淺則馬善負之經亦謂順理也

補注輈注謂深淺適中也輈之曲埶隤然下注則車行有利準之善利疾速也準猶定也平也

進則與馬謀退則與人謀終日馳騁左不楗行數千里馬不契需終歲御衣衽不敝此惟輈之和也（楗或作券 俗作倦）

注輈和則久馳騁載在左者不罷勞尊者在左

補注契需猶登懦方言謂畏偄曰契需衽者亘衣裳之

旁削幅也

勸登馬力馬力既竭輈猶能一取焉

注馬止輈尚能一前取道喻易進

補注登猶進也加也

良輈環灂自伏兔不至軓七寸軓中有灂謂之國輈

注伏兔至軓蓋如式深兵車乘車式深尺四寸三分寸之二灂下至軓七寸則是半有灂也輈有筋膠之被用力均者則灂遠鄭司農云環灂謂漆沂鄂如環

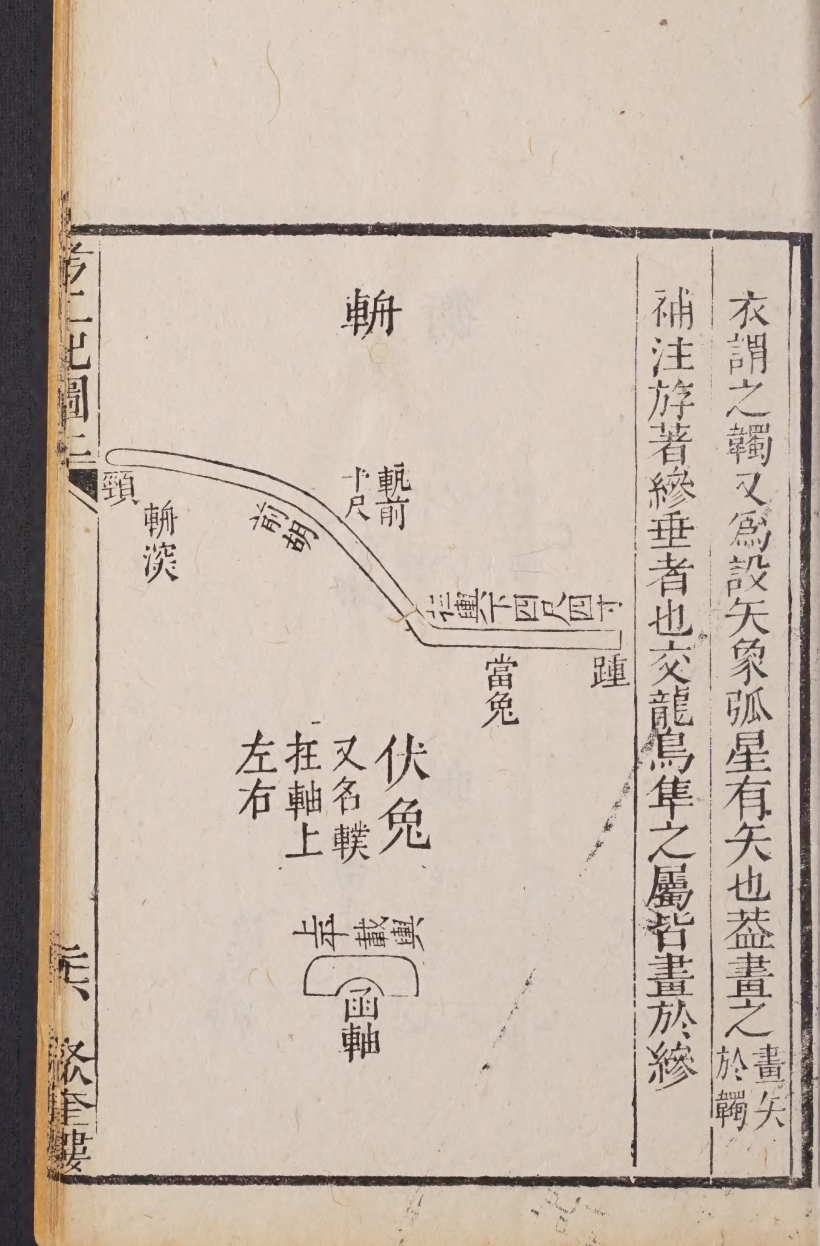
補注記反覆言輈之和濟耐久遠亦和之徵

軫之方也以象地也蓋之圜也以象天也輪輻三十以象日月也蓋弓二十有八以象星也龍旂九斿以象大火也鳥旟七斿以象鶉火也熊旗六斿以象伐也龜蛇四斿以象營室也弧旌枉矢以象弧也

注大火蒼龍宿之心其屬有尾尾九星鶉火朱鳥宿之柳其屬有星星七星伐屬白虎宿與參連體而六星營室元武宿與東壁連體而四星覲禮曰侯氏載龍旂弧韣則旌旗之屬皆有弧也弧以張縿之幅有

衣謂之韣又爲設矢象弧星有矢也葢畫之畫矢於韣

補注斿著縿垂者也交龍鳥隼之屬皆畫於縿



衡

長六尺六寸

軥 兩軛之間 軥即軶

軸

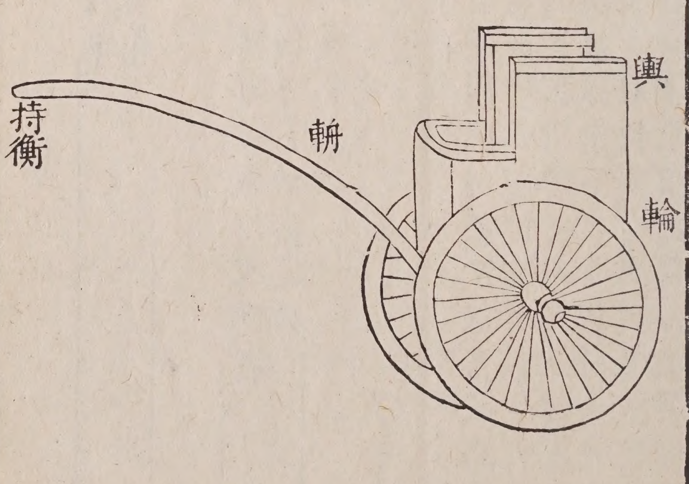
置伏兔 置軹當兔 置伏兔

設鑾 設鑾

轊 兩轂內五尺二寸 轊

車

兵車乘車田車



釋車

車式軨內謂之輿大車名箱

其淺謂之隧

枕輿下謂之軫輿下四面材合而收輿者說見前方言軫謂之枕

軫謂之收詩秦風小戎俴收毛傳曰收軫也

揜輿旁謂之輢說文輢車旁也

式前謂之軓大馭右祭兩軹祭軓注故書軓爲範杜子春云軓當爲軋軋謂車軾前也輈人軓前十尺而策半之注鄭司農云軓謂式前也書或作軋元謂軋是軓瀘也謂輿下三面之材輢式之所尌特車正也少儀祭左右軌范注周禮大馭祭兩軹祭軓乃飮軓與范聲同謂軾前也詩鄁風濟盈不濡軓

軓毛傳曰由輈已上爲軓今詩軓作軌以合韻改之也說文𨊠軓車軾前也从車凡聲周禮曰立當前軓今周禮大行人作前疾又譌爲疾與說文所引不同軓與輢皆輿揜版輢之言倚也兩旁人所倚也軓之言範也範圍輿前也

後鄭說誤辨見前

軓謂之陰 詩秦風陰靷鋈續毛傳曰陰揜軓也鄭箋曰揜軓在軾前垂輈上釋名陰蔭也橫側車前以蔭笭也按式前揜版直曰軓橫曰揜軓如約轂革直曰軝累呼之曰約軝

縮輢上者謂之較 左右兩較望之而重故衛風曰猗重較兮毛傳重較卿士之車因詩辭傅會爾非禮制也

輿前卑於較者謂之式 說文軾車前也曲禮疏古者車箱長四尺四寸而三分前一後二橫一木下去車牀三尺三寸謂之爲式又於式上二尺二寸橫一木謂之爲較較去車牀凡五尺

五寸此條尺寸本之考工記而所言式較形制則大謬今各經傳注引呂氏大鈞說實曲禮疏之文學者寵涉文義見其明曉又尺寸有據不復深思詳考於是爲車制一大障蔽姜氏兆錫曰三分車深而一前二後者式在車中其前一尺四寸三分寸之二而餘爲後也說同曲禮疏尤顯指式在車中苟如其說已尺四寸之輿於今尺不盈三尺乃以式較隔斷其中爲礙已甚有是理乎式與較皆車闌上之木周於輿外非橫在輿中較有兩在兩旁式有三面故說文槩言之曰車前鄭康成則曰兵車之式深尺四寸三分寸之二若橫一木不得有深矣式卑於較者以便車前射御執兵亦因之伏以式敬

車闌謂之軨 曲禮僕展軨效駕釋文軨盧云車轄頭靼也舊云車闌也說文軨車轖閒橫木轖車籍交錯也楚辭九辨倚結軨兮長太息涕潺湲兮下霑軾集注軨軾下從橫木接軨者軾較下從橫木統名即考工記之軹轛也結軨謂軨之衡從交結倚軨而涕霑軾則是倚於輢版內之軨故其涕得下

霱軾盧植轄頭䡇之說乃因漢時路車之轄施小旛謂之飛軨遂以解經爾古無是名也

輢內之軨謂之軹軹之言積也積者大小枝交結也

式下人所對謂之轛

輪輮謂之牙牙謂之輞釋名輞罔也罔羅周輪之外也關西曰輮言曲輮也或曰軝軝緐也緐連其外也

輪轑謂之輻輻近轂謂之股近牙謂之骹

輻端之枘建轂中者謂之菑菑沒鑿謂之弱建牙中者謂之蚤

以偏枘入牙而出之謂之縪縪箕聲相邇故漢時呼爲輪箕說文箕蔽也所

以薇甑底甑算中央隆高而周圍算下輪之輻股近内而牙稍出侶之賈疏云鑿牙之時其孔向外侵三分寸之二使輪股外算此說誤也鄭注計轂廣必加緩之數以牙外出不與輻股鑿相當牙所以外出之故牙上之鑿未嘗偏輻蚤用偏枘曲剡其内爾若鑿牙時外侵則牙反内入況牙厚不盈二寸鑿空復偏必削薄不固

轂空壺中所以受軸謂之轈 急就篇輻轂𨊻轄轈𨍏轈顔師古注轈者轂中之空受軸處也

轈謂之藪 轈藪語之轉後人誤以藪爲三十輻所建非也輻菑所入謂之鑿不謂之藪

以金裹轂中謂之釭 說文釭車轂中鐵也釋名釭空也其中空也

大釭謂之賢

轂末小釭謂之軒（今竝作軹與輢內之軹溷淆非也大馭右祭兩軹祭軓注故書軹爲軒杜子春云軒當作軹軹謂兩轊也或讀軒爲簪笄之笄少儀祭左右軓范注周禮大馭祭兩軹祭軓乃飲軓與軹於車同謂轊頭也按少儀之左右軓卽大馭之兩軹軹本作軒譌而爲軓軓軒二字少見非故爲軹卽譌爲軓學者羼涉古經未能綜貫宜其不辨陸德明孔穎達諸儒亦時時雜出謬解則未有定識故也軒從車开聲讀如笄轂末也軓從車凡聲讀如范式前也軌從車九聲古音居酉反今音居洧反車轙也軹從車只聲讀如只輢內也軹閒六尺六寸軌八尺軒相厺丈一尺六寸兩轊又枉軒外轂末爲軒軸末爲轊祭軓則兼輈祭左右軒則兼軸不可以軸末之轊爲軒名之宜辨者也）

轂端錔謂之輨（以鐵爲管約轂外兩端說文輨轂端沓也急就篇顏師古注輨轂端之鐵也）

輨謂之軑離騷齊玉軑而竝馳方言關之東西曰輨南楚曰軑趙魏之閒曰鍊鏅說文軑車輨也

以革幬轂謂之軝說文亦作軧從革小雅約軝錯衡毛傳曰軝長轂之軝也朱而約之疏誤以軝爲長轂名非也軝卽考工記幬革朱而約之者朱其革以幬於榦也惟長轂盡飾大車短轂則無飾故曰長轂之軝

軸末謂之轊史記田單列傳燕師長驅平齊而田單走安平令其宗人盡斷其軸末而傅鐵籠已而燕軍攻安平城壞齊人走爭塗以轊折車敗爲燕所虜惟田單宗人以鐵籠故得脫方言車轊齊謂之轆說文叀車軸端也亦作轊按軸長出轂外者名轊傅鐵籠謂以鐵爲轊故可短

軸當轂釭裹之以金謂之鐗說文鐗車軸鐵也釋名鐗閒也閒釭軸之閒使

不相摩也

軸端之鍵以制轂者謂之舝亦作轄鎋幹行車者脂釭中以利轉又設舝以制轂鄁風載脂載舝小雅閒關車之舝兮淮南子車之能轉千里者其要扗三寸轄說文舝車軸端鍵也轄車聲也一曰鍵也急就篇注轄豎貫軸頭制轂之鐵也

伏兔謂之轐易小畜九三輿說輻大畜九二輿說輹大壯九四壯于大輿之輹說文轐車伏兔也輹車軸縛也釋名屐似人屐也又曰伏兔扗軸上似之也又曰輹輹伏也伏於軸上也按轐輹實一字其下有革以縛於軸今易惟小畜作輻蓋輹字少見傳寫者誤輻扗轂與牙之閒非可脫者又當連輪言不當連輿言後人不知輹何物於大壯大畜皆作輻解矣

輿下任正者謂之輣大車名轅

輈出軹前穹而上謂之胡胡謂之侯大行人立當前疾注上公立當軹侯伯立當前疾子男立當衡王立當軫與鄭司農云前疾謂駟馬車轅前胡下垂拄地者惠天牧曰論語邢昺疏引周禮作前侯云侯伯立當前侯胡下又小雅蓼蕭音孔疏引大行人亦作前侯侯猶胡也故鄭注訓為胡以其拄軓前故曰前侯

輈端謂之頸後謂之踵當兩轐之閒謂之當兔

軛謂之衡衡下烏啄謂之軥左傳襄十四年射兩軥而還服注車軛兩邊叉馬頸者杜注車軛卷者昭二十六年射之中楯瓦繇朐汰輈匕入者三寸杜注入楯瓦也朐車軛說文軥軛下曲者小爾雅衡扼也扼上者謂之烏啄釋名馬曰烏啄下向叉馬頸似烏開口向下啄物時也

所以持衡者謂之軏亦作軏大車名輗論語大車無輗小車無軏其何以行之哉包

戴注輗者轅端橫木以縛軛軏者轅端上曲鉤衡其說誤也韓非子外儲說墨子曰吾不如爲車輗者巧也用咫尺之木不費一朝之事而引三十石之任說文軏車轅耑持衡者輗大車轅耑持衡者按大車鬲以駕牛小車衡以駕馬轅端持鬲其關鍵名輗輈端持衡其關鍵名軏輈轅所以引車必施輗軏然後行信之在人亦交接相持之關鍵故以輗軏喻信輈身上曲上曲非別一物大車之鬲卽橫木橫木卽軛包氏以踰丈之輈六尺之鬲而當咫尺之輗軏疎矣

車蓋之杠謂之桯蓋斗謂之部其柄謂之達常

隆屈謂之弓亦名蓋橑方言車枸簍宋魏陳楚之閒謂之筱或謂之䈙籠其上約謂之箹或謂之箄秦晉之閒自關而西謂之枸簍西隴謂之㯿南楚之外謂之篷或謂之隆屈郭注卽車弓也今亦通呼篷釋名隆強言體隆而強也或曰車弓佀弓曲也其上竹曰郎疏相遠晶晶然也

弓近部謂之股弓末謂之蚤

大車之較謂之牝服其內謂之箱輿有式較卑高之分箱則其上齊平

所以引車謂之轅釋名轅援也車之大援也

軏謂之鬲持鬲者謂之輗說見軏下

輪輮謂之渠小車所謂牙

有輻謂之輪無輻謂之輇說文有輻曰輪無輻曰輇按雜記輲車鄭注引說文解之謂輲讀爲輇又引周禮蜃車謂蜃輇聲相近其制同輇崇半乘車之輪又於喪大記君大夫葬用輴士用國車謂輴與國皆爲輇今考大夫廟中有載柩以輴之禮用輴用國車皆謂朝廟載柩之車國車即輁軸也既朝廟然後用輲車載柩以行鄭氏不以爲葬之朝廟故誤爾惟周禮之蜃車即輲車蜃乃假借

字輲其本字也輲車四輪而迫地其輪無輻然鄭氏以爲郎輇亦非也輪者車之名輇者輪之名不宜溷而一之

攻金之工築氏執下齊冶氏執上齊鳧氏爲聲㮚氏爲量段氏爲鎛器桃氏爲刃（齊才細反段鍛古字通丁亂反）

注多錫爲下齊大刃削殺矢鑒燧也少錫爲上齊鍾鼎斧斤戈戟也聲鍾錞于之屬量豆區鬴也鎛器田器錢鎛之屬刃大刃刀劍之屬

金有六齊六分其金而錫居一謂之鍾鼎之齊五分其金而錫居一謂之斧斤之齊四分其金而錫居一謂之

戈戟之　參分其金而錫居一謂之大刃之齊五分其金而錫居二謂之削殺矢之齊金錫半謂之鑒燧之齊

注鑒燧取水火於日月之器也鑒亦鏡也凡金多錫則忍白且明也忍音刃

補注金謂銅錫謂鉛

築氏爲削長尺博寸合六而成規

注今之書刀

欲新而無窮

注謂其利也鄭司農云常如新無窮已



